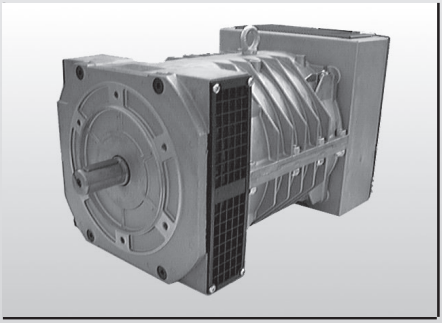
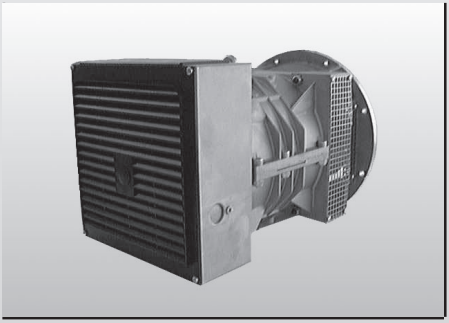
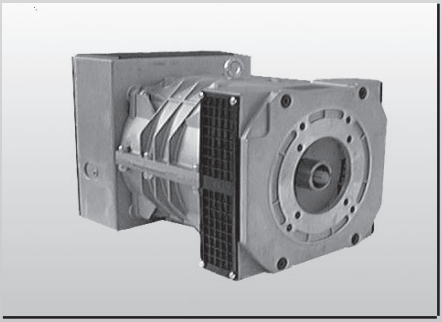
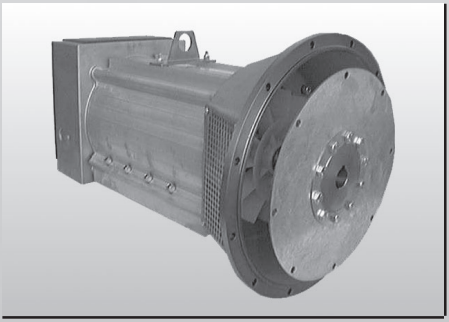
serie GT e GS
2-4 poli

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE
USE AND MAINTENANCE MANUAL
MANUEL POURL'EMPLOI ET L`ENTRETIEN
BEDIENUNGS - UND WARTUNGANLEITUNG
MANUAL PARA EL USO Y MANTENIMIENTO









GRUPPO SOGA

CE

INFORMAZIONI GENERALI

Le presenti istruzioni hanno lo scopo d'indicare le corrette condizioni d'impiego e manutenzione dei generatori SINCRO.

VERIFICHE PRELIMINARI
Si raccomanda di esaminare l'alternatore per verificare che non abbia subito danni durante il trasporto.

IMMAGAZZINAGGIO
In caso di inutilizzo prolungato, l'alternatore deve essere immagazzinato in luogo asciutto e coperto.
Prima della messa in servizio, dopo lunghi periodi di inattività, controllare la bontà d'isolamento di tutti gli avvolgimenti; valori accettabili devono essere maggiori di 2 MΩ.
In caso contrario si deve procedere all'essiccazione del solo alternatore in forno (60÷80°C).

INSTALLAZIONE
Prima della messa in funzione, verificare la bontà dei collegamenti, e l'assenza d'impedimenti alla rotazione del rotore.
Fare attenzione che le aperture per l'aspirazione e espulsione dell'aria non siano ostruite, evitare inoltre che l'alternatore aspiri l'aria calda espulsa dall'alternatore stesso e/o dal motore.

COLLEGAMENTO ELETTRICO
Rispettare le norme di sicurezza vigenti del paese d'utilizzo.
Verificare che i dati di targa siano conformi alle caratteristiche dell'impianto a cui la macchina verrà collegata.
Provvedere al collegamento a terra del gruppo.

MANUTENZIONE
Verificare che non ci siano anomalie, come vibrazioni - rumori - uscite d'aria ostruite.
Controllare il posizionamento e l'usura delle spazzole.

ATTENZIONE!
Non toccare l'alternatore durante il funzionamento e subito dopo l'arresto del gruppo, in quanto vi potrebbero essere superfici a temperatura elevata
Le macchine elettriche rotanti sono macchine che presentano parti pericolose in quanto poste sotto tensione o dotate di movimento durante il funzionamento, pertanto:
- un uso improprio
- la rimozione delle protezioni e lo scollegamento dei dispositivi di protezione
- la carenza di ispezioni e manutenzione possono causare gravi danni a persone o cose.
Di conseguenza per ogni operazione di carattere elettrico o meccanico si richiede personale qualificato.

GENERAL INFORMATION

The object of these instructions is to indicate correct operating - maintenance conditions.

PRELIMINARY CHECKS
We recommend inspecting the alternator after shipping for damage.

STORAGE
In case the alternator is not installed immediately, it should be kept indoors in a dry place.
Before starting the alternator, after a long period of inactivity or storage, the insulation resistance of the winding must be measured.
An acceptable value is at least 2 MΩ.
If this is not reached, only the alternator must be dried in an oven at 60 ÷ 80 C°.

INSTALLATION
Before starting we recommended checking the connections and make sure that there is no obstacle to the rotation of the rotor.
Make sure that the air inlet and outlet are free from obstacles.
Prevent the alternator from sucking the warm air from the the motor or itself.

ELECTRIC CONNECTION
The electric connection must be performed in accordance with the local regulations in force. Make sure that the rating plate data correspond to the specifications of the power mains to which the machine will be connected. Provide the unit with adequate grounding (see Figure at the side).

MAINTENANCE
Check periodically if there are any anomalies such as vibrations - noise - obstructions of inlets and outlets. Check the wear and position of the brushes.

WARNING!
Never touch the alternator during operation or immediately after the stopping of the unit because some surface parts might still be very hot.
Electric rotating machines have dangerous parts: when operating they have live and rotating components. Therefore:
- improper use
- the removal of protective covers and the disconnection of protection devices
- inadequate inspection and maintenance can cause personal injury or property damage.
Electrical and mechanical servicing must be performed by qualified personnel only.

INFORMATIONS GENERALES

Le présent mode d'emploi a pour objet de donner les informations nécessaires à un emploi et à un entretien correct des générateurs SINCRO.

VERIFICATIONS PRELIMINAIRES
Contrôler l'état de l'alternateur afin de relever les dommages éventuels subis durant le transport.

STOCKAGE
En cas de non-utilisation prolongée de l'alternateur, ce dernier doit être stocké dans un lieu sec et à l'abri des agents atmosphériques. Après une période de non-utilisation prolongée, la mise en service doit être précédée par un contrôle de l'isolement de tous les enroulements. Les valeurs acceptables doivent être supérieures à 2MΩ. Si tel n'est pas le cas, procéder à la dessiccation de l'alternateur dans un four (60÷80°C).

INSTALLATION
Avant la mise en service, vérifier la qualité des connexions et qu'il n'existe aucun empêchement à la rotation du rotor.
S'assurer que les ouvertures pour la ventilation ne sont pas obstruées. Eviter que l'alternateur aspire ses propres émanations d'air chaud ou celles émises par le moteur.

CONNEXION ELECTRIQUE
Respecter les normes de sécurité en vigueur dans le pays d'installation. Vérifier la conformité des données de plaque aux caractéristiques de l'installation à laquelle la machine sera branchée. Effectuer la liaison du groupe avec la borne de terre (voir fig.).

ENTRETIEN
Vérifier périodiquement le bon fonctionnement du groupe afin de relever d'éventuelles anomalies comme, vibrations - bruits suspects - obstruction des sorties d'air. Vérifier l'usure et la position des balais.

ATTENTION!
Ne pas toucher l'alternateur lors de son fonctionnement et tout de suite après l'arrêt du groupe à cause d'un risque de température élevée des surfaces.
Les machines électriques rotatives présentent des parties dangereuses car elles sont sous tension ou dotées de mouvement. C'est pourquoi:
-Une utilisation non conforme,
-La violation des protections et le débranchement de ces dernières,
-Un manquement dans les contrôles et l'entretien,
peuvent causer de graves dommages aux personnes et aux matériels.
Toutes les opérations à caractère électrique ou mécanique demandent donc l'intervention de personnel qualifié.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Diese Anleitung dient zur richtigen Verwendung und Wartung der SINCRO Generatoren.

VORPRÜFUNG
Es wird empfohlen, sich zu überzeugen, daß der Generator keinen Versandschaden erlitten hat.

LAGERUNG
Wenn man für eine lange Zeit den Generator nicht verwendet, soll er auf einer trockenen Stelle gelagert werden. Vor der Inbertriebsetzung ist es besser, die Isolierung aller Wicklungen zu prüfen; nur ein über 2 MΩ liegender Wert ist akzeptabel, sonst ist das Trocknen des Generators im Ofen (60÷80°C) erforderlich.

INSTALLATION
Vor der Inbetriebnahme, sind die Anschlüsse auf ihre guten Zustand zu prüfen, der Rotor soll hindernisfrei rotieren können. Sich überzeugen, daß die Öffnungen für die Luftanssaugung und den Luftauslaß nicht verstopft sind.
Es ist zu vermeiden, daß der Wechselstromgenerator die vom Generator selbst bzw. vom Motor ausgestoßene Warmluft ansaugt.

ANSCHLUSS
Für den Anschluß die landesgültigen Unfallschutzvorschriften einhalten.
Sich überzeugen, daß die Daten des Schildes den Eigenschaften der Anlage entsprechen, an die die Maschine angeschlossen wird.
Für den Erdungsanschluß des Aggregats vorsehen. (siehe seitl. Abbildung).

WARTUNG
Es ist wichtig, daß keine Schwingungen, Geräusche, verstopfte Luftauslässe vorhanden sind. Verschleiss und Positionieren der Bürsten prüfen.

ACHTUNG
Den Generator während des Betriebs und gleich nach dem Anhalten des Aggregats nicht anfassen, da die Flächen heiß sein könnten.
Elektrische Rotationmaschinen weisen gefährliche Teile auf, die entweder unter Spannung stehen oder während des Maschinenbetriebs drehen.
Daher können:
- unsachgemäßer Gebrauch;
- Entfernen der Schutzverkleidungen und Überbrücken oder Abklemmen der Schutzeinrichtungen
- mangelhafte Inspektion oder Wartung

zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.
Daher soll jeder elektrische oder mechanische Eingriff von Fachpersonal vorgenommen werden.

INFORMACIONES GENERALES

Este manual ha sido recopilado con el objetivo de suministrar al usuario todas las indicaciones necesarias sobre el correcto empleo y mantenimiento de los alternadores SINCRO.

VERIFICACIÓN PRELIMINÁR
Aconsejamos comprobar que el alternador no haya sufrido daños durante el transporte.

ALMACENAJE
En caso de largos períodos de inactividad, hay que almacenar el alternador en un lugar seco y cubierto.
Antes de la puesta en marcha, después de un período largo de inactividad, controlar el aislamiento de todos los bobinados, valores aceptables tienen que ser mayores de los 2MΩ. En caso contrario hay que secar sólo el alternador en horno (60÷80°C).

INSTALACIÒN
Antes de la puesta en marcha verificar el estado de las conexiones y comprobar que no hay nada que pueda impedir la rotaciòn del rotor.
Controlàr que los orificios de aspiración-expulsión del aire no están obstruidos, además evitar que el alternador aspire aire caliente evacuado por el mismo alternador y/o por el motor.

CONEXIÓN ELÉCTRICA
Respetar las normas de seguridad vigentes en el país de utilización.
Verificar que los datos de placa corresponden a las características de la red en el lugar de instalación de la máquina.
Efectuar la puesta a tierra del grupo (véase la fig. al lado).

MANTENIMIENTO
Comprobar que no hay anomalías como vibraciones, ruidos y salidas de aire obstruidas.
Controlàr deterioro y colocaciòn de las escobillas.

ATENCIÓN
Nunca tocar el alternador durante el funcionamiento o inmediatamente después de la parada del grupo, dado que hay superficies de temperatura elevada
Las màquinas eléctricas giratorias son máquinas que tienen piezas peligrosas ya que están bajo tensión o se mueven durante el funcionamiento. Por lo tanto:
- el uso inadecuado
- la remoción de las protecciones y la desconexión de los dispositivos de seguridad
- la falta de chequeo y mantenimiento,

pueden causar danõs graves a personas o cosas.
Por consiguiente, las operaciones de carácter eléctrico o mecánico deben llevarse a cabo únicamente por personas cualificadas.

ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO (FORMA IM B35)

ATTENZIONE: prima del montaggio verificare che le sedi coniche di accoppiamento (sia dell'alternatore che del motore) siano compatibili, regolari e ben pulite.

1) Togliere le griglie di protezione (6).
2) Fissare la flangia (1) al motore (dopo averla tolta dall'alternatore).
3) Applicare il tirante (2) per il fissaggio assiale del rotore avvitandolo sulla sporgenza dell'albero motore.
4) Fissare l'alternatore completo (statore e rotore assieme) allo scudo usando i 4 dadi autobloccanti (3)
5) Verificare che le sedi coniche del rotore e del motore siano in contatto colpendo assialmente il rotore con un mazzuolo di plastica.
6) Bloccare assialmente il rotore avvitando l'apposito dado autobloccante (4) sul tirante (2). Attenzione: prima di applicare il dado osservare che parte della porzione filettata del tirante entri nel rotore permettendo cosí un sicuro bloccaggio.
7) Verificare che le spazzole siano perfettamente centrate nelle piste del collettore.
8) Supportare il gruppo con supporti antivibranti (5) curando il corretto livellamento di motore e alternatore.
9) Fissare le griglie (6). Montare il tappo (7).

ASSEMBLY INSTRUCTIONS (IM B35 COUPLING)

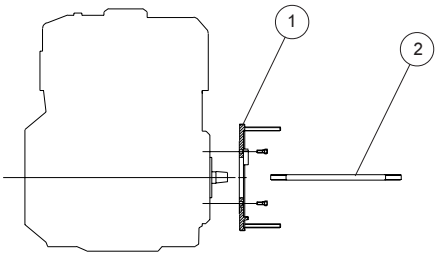
WARNING: before assembly make sure that the cone coupling seats (both on alternator and motor) are compatible, regular and perfectly clean.

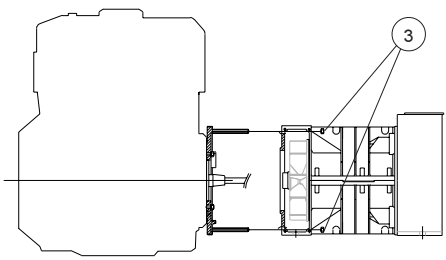
1) Remove the guards (6).
2) Fit the flange (1) to the motor (after having separated it from the alternator).
3) Mount the stay rod (2) which fixes the rotor axially by screwing it into the stub on the motor shaft.
4) Fit the complete alternator (stator and rotor) to the shield using the 4 self-locking nuts (3)
5) Check that the cone seats of rotor and motor are engaged by tapping the head of the rotor with a plastic mallet.
6) Lock the rotor by tightening the self-locking nut (4) on the stay rod (2). Warning: before fitting the nut make sure that part of the thread on the stay rod enters the rotor so that it is firmly locked.
7) Make sure that the brushes are centred perfectly in the collector track.
8) Mount the unit on antivibration supports (5) making sure that motor and alternator are level.
9) Replace the guards (6). Fit the cap (7).

INSTRUCTIONS DE MONTAGE (FORME IM B35)

ATTENTION: avant le montage, vérifier que les sièges coniques d'accouplement (aussi bien ceux de l'alternateur que ceux du moteur) sont compatibles, réguliers et bien propres.

1) Enlever les grilles de protection (6).
2) Fixer le flasque (1) au moteur (après l'avoir enlevé de l'alternateur).
3) Appliquer le tirant (2) pour la fixation axiale du rotor en le vissant sur l'extrémité de l'arbre moteur.
4) Fixer l'alternateur complet (stator et rotor ensemble) à la protection à l'aide des 4 écrous indesserrables (3)
5) Vérifier que les sièges coniques du rotor et du moteur sont en contact en frappant axialement le rotor avec un maillet en plastique.
6) Bloquer axialement le rotor en vissant l'écrou indesserrable (4) sur le tirant (2). Attention: avant d'appliquer l'écrou, observer qu'une partie de la portion filetée du tirant entre dans le rotor en permettant ainsi un blocage sûr.
7) Vérifier que les balais sont parfaitement centrés dans les pistes du collecteur.
8) Placer le groupe sur des supports antivibrants (5) en veillant à mettre de niveau le moteur et l'alternateur.
9) Fixer les grilles (6). Monter le bouchon (7).





REGOLAZIONE DELLA VELOCITA'

La frequenza e la tensione dipendono direttamente dalla velocità di rotazione, la quale deve quindi rimanere il più possibile costante al variare del carico.
Considerando che il sistema di regolazione della velocità dei motori di trascinamento presenta in generale una leggera caduta di giri tra vuoto e carico, si raccomanda di regolare la velocità a vuoto circa il 3÷4% superiore alla velocità nominale.
Con questa regolazione la tensione erogata dall'alternatore a vuoto risulta circa pari al valore nominale.

SPEED ADJUSTMENT

Frequency and voltage depend directly on the speed of revolution, which must therefore remain as constant as possible when the load varies.
The speed adjustment system of the drive motors usually gives a slight drop in revolutions between no load and load, so when the no load speed is being adjusted, it is best to set it at approx. 3-4% above the rated speed.
With this regulation the voltage provided by the alternator when idling is approximately equal to the rated value.

RÉGLAGE DE LA VITESSE

La fréquence et la tension dépendent directement de la vitesse de rotation qui doit rester le plus possible constante quand la charge varie.
Vu que le système de réglage de la vitesse des moteurs d'entraînement présente en général une légère baisse du nombre de tours à vide ou en charge, il est conseillé de régler la vitesse à vide à une valeur supérieure de 3 à 4 % par rapport à la vitesse nominale.
Avec ce réglage, la tension produite par l'alternateur à vide est égale à la valeur nominale.

MONTAGEANWEISUNGEN (FORM IM B35)

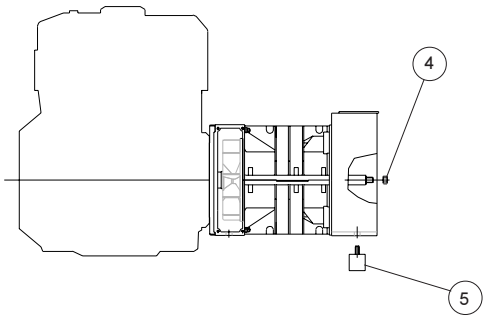
ACHTUNG: vor der Montage ist zu prüfen, dass die konischen Kopplungssitze (sowohl des Wechselstromgenerators als auch des Motors) miteinander verträglich, korrekt und gut gereinigt sind.

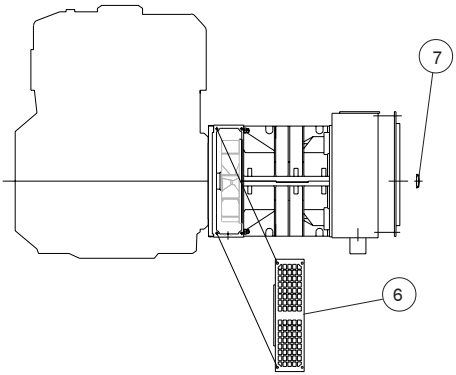
1) Die Schutzgitter entfernen (6).
2) Den Flansch (1) am Motor befestigen (nachdem der Flansch am Wechselstromgenerator entfernt worden ist).
3) Die Zugstange (2) für die Längsbefestigung des Rotors anbringen und am Vorsprung der Motorwelle anschrauben.
4) Den kompletten Wechselstromgenerator (Stator und Rotor) mit den 4 selbstsperrenden Muttern (3) am Lagerschild anbringen.
5) Prüfen, dass die konischen Sitze des Rotors und des Motors in Kontakt sind, indem mit einem Plastikhammer axial auf den Rotor geschlagen wird.
6) Den Rotor axial blockieren, dazu die jeweilige selbstsperrende Mutter (4) an der Zugstange (2) anschrauben. Achtung: bevor die Mutter angebracht wird, beobachten, ob ein Teil des Gewindeabschnitts der Zugstange in den Rotor hineingeht und dadurch ein sicheres Blockieren gestattet.
7) Überprüfen, dass die Bürsten in den Kollektorbahnen perfekt zentriert sind.
8) Das Aggregat auf Schwingungsdämpfer lagern (5) und für die korrekte Nivellierung von Motor und Wechselstromgenerator sorgen.
9) Die Gitter (6) befestigen. Den Stopfen (7) montieren.

INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE (FORMA IM B35)

ATENCION: antes de efectuar el montaje hay que comprobar que los asientos cónicos de acoplamiento (tanto del alternador como del motor) sean compatibles, regulares y estén bien limpios.

1) Desmontar las rejillas de protección (6).
2) Fijar la brida (1) en el motor (tras haberla desmontado del alternador).
3) Colocar el tirante (2) de fijación axial del rotor, enroscándolo en la protuberancia del eje motor.
4) Fijar el alternador completo (estator y rotor juntos) en el escudo, con las 4 tuercas autoblocantes (3)
5) Verificar que los asientos cónicos del rotor y del motor estén en contacto, y para ello se golpea axialmente el rotor con un martillo de plástico.
6) Bloquear axialmente el rotor enroscando la tuerca autoblocante (4) correspondiente en el tirante (2). Atención: antes de poner la tuerca, comprobar que entre en el rotor parte de la rosca del tirante, para un bloqueo seguro.
7) Verificar que las escobillas estén perfectamente centradas en las pistas del colector.
8) Sostener el grupo con soportes antivibraciones (5), teniendo cuidado de que el motor y el alternador estén bien nivelados.
9) Fijar las rejillas (6). Montar la tapa (7).





EINSTELLUNG DER GESCHWINDIGKEIT

Frequenz und Spannung hängen direkt von der Drehgeschwindigkeit ab, die daher bei Lastveränderung so konstant wie möglich bleiben muss.
Unter Berücksichtigung, dass das Regulierungssystem der Geschwindigkeit der Mitnehmermotoren im allgemeinen einen leichten Drehzahlabfall zwischen Leerlauf und Last aufweist, wird empfohlen, die Leerlaufgeschwindigkeit auf ca. 3÷4% höher als die Nenngeschwindigkeit einzustellen.
Bei dieser Einstellung erweist sich die vom Wechselstromgenerator im Leerlauf gelieferte Spannung als ca. dem Nennwert entsprechend.

REGULACION DE LA VELOCIDAD

Tanto la frecuencia como la tensión dependen directamente de la velocidad de rotación, lo que supone que ésta permanecerá lo más posible constante al variar la carga.
Dado que el sistema de regulación de la velocidad de los motores de arrastre presenta una ligera disminución de revoluciones entre vacío y cargado, se recomienda regular la velocidad en vacío alrededor del 3÷4% superior a la velocidad nominal.
Con esta regulación la tesión suministrada por el alternador en vacío resulta casi igual al valor nominal.

ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO (FORMA SAE)

ATTENZIONE: prima del montaggio verificare che le sedi di accoppiamento (sia dell'alternatore che del motore) siano regolari e ben pulite.

1) Togliere le griglie di protezione (6).
2) Controllare che il diametro del disco (3) corrisponda al diametro di alloggiamento nel volano (2).
3) Fissare il generatore al motore mediante il bloccaggio della campana SAE (1) controllando la corrispondenza dei fori del disco con quelli del volano.
4) Verificare che il disco sia in appoggio sul volano colpendo assialmente il rotore con un martello di plastica.
5) Fissare il disco al volano.
6) Verificare che le spazzole siano perfettamente centrate nelle piste del collettore.
7) Supportare il gruppo con supporti antivibranti (5) curando il corretto livellamento tra motore e alternatore.
8) Fissare le griglie (6). Montare il tappo (7).

ASSEMBLY INSTRUCTIONS (SAE COUPLING)

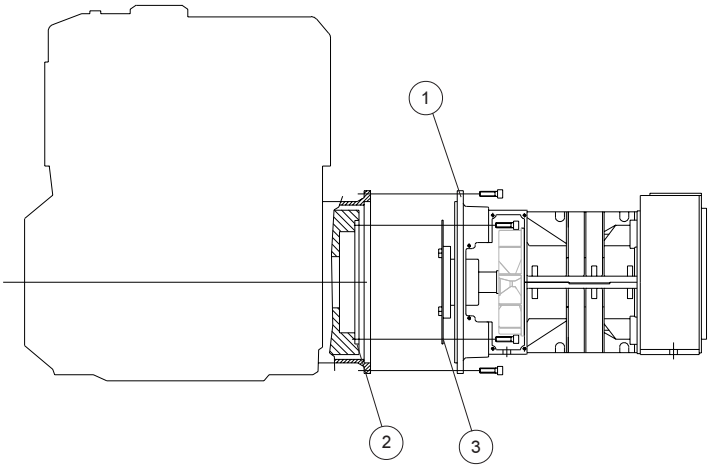
WARNING: before assembly make sure that the coupling seats (both on alternator and motor) are regular and perfectly clean.

1) Remove the guards (6).
2) Check that the disk (3) diameter corresponds to the diameter of the flywheel (2) seat.
3) Fit the generator to the motor using the SAE flange (1) making sure that the holes in the disk are in line with those on the flywheel.
4) Check that the disk is engaged to the flywheel by tapping the head of the rotor with a plastic mallet.
5) Fit the disk on the flywheel.
6) Make sure that the brushes are perfectly centred in the collector track.
7) Mount the unit on antivibration supports (5) making sure that alternator and motor are level.
8) Replace the guards (6). Fit the cap (7).

INSTRUCTIONS DE MONTAGE (FORME SAE)

ATTENTION: avant le montage, vérifier que les sièges coniques d'accouplement (aussi bien ceux de l'alternateur que ceux du moteur) sont compatibles, réguliers et bien propres.

1) Enlever les grilles de protection (6).
2) Contrôler que le diamètre du disque (3) correspond au diamètre de logement dans le volant (2).
3) Fixer le générateur au moteur en bloquant le flasque SAE (1), tout en contrôlant que les trous du disque coïncident avec ceux du volant.
4) Vérifier que le disque est en appui sur le volant en frappant axialement le rotor avec un maillet en plastique..
5) Fixer le disque au volant.
6) Vérifier que les balais sont parfaitement centrés dans les pistes du collecteur.
7) Placer le groupe sur des supports antivibrants (5) en veillant à mettre de niveau le moteur et l'alternateur.
8) Fixer les grilles (6). Monter le bouchon (7).



MONTAGEANWEISUNGEN (FORM SAE)

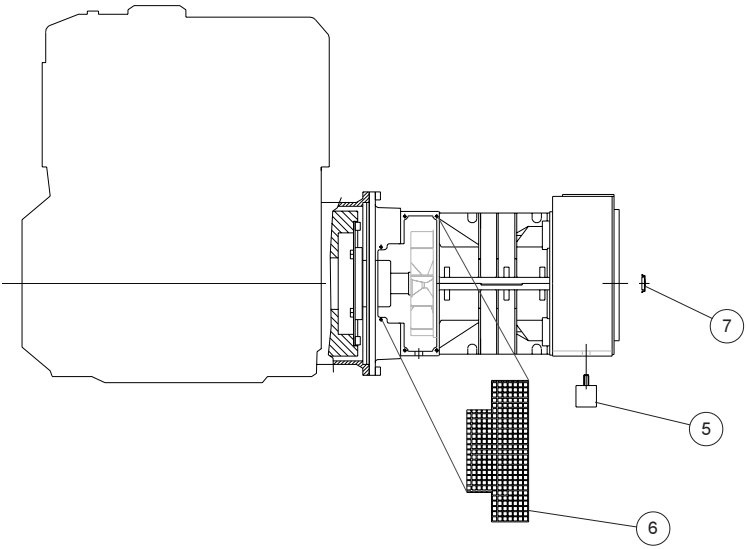
ACHTUNG: vor der Montage ist zu prüfen, dass die Kopplungssitze (sowohl des Wechselstromgenerators als auch des Motors) korrekt und gut gereinigt sind.

1) Die Schutzgitter entfernen (6).
2) Kontrollieren, ob der Durchmesser der Scheibe (3) mit dem Durchmesser des Aufnahmeteils (2) im Schwungrad übereinstimmt.
3) Den Generator mittels der Blockierung der Flansch SAE (1) am Motor befestigen und kontrollieren, dass die Löcher der Scheibe mit jenen des Schwungrads übereinstimmen.
4) Prüfen, ob die Scheibe am Schwungrad aufliegt, indem mit einem Plastikhammer axial auf den Rotor geschlagen wird.
5) Die Scheibe am Schwungrad befestigen.
6) Überprüfen, dass die Bürsten in den Kollektorbahnen perfekt zentriert sind.
7) Das Aggregat auf Schwingungsdämpfer lagern (5) und für die korrekte Nivellierung von Motor und Wechselstromgenerator sorgen.
8) Die Gitter (6) befestigen. Den Stopfen (7) montieren.

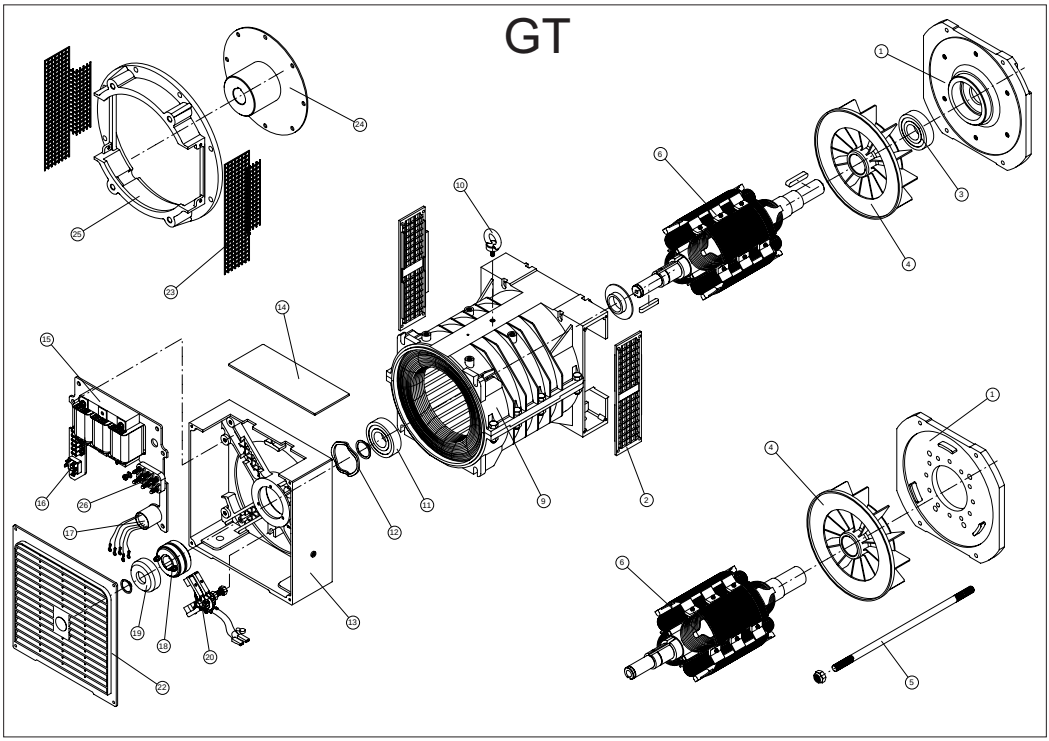
INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE (FORMA SAE)

ATENCION: antes de efectuar el montaje hay que comprobar que los asientos de acoplamiento (tanto del alternador como del motor) sean regulares y estén bien limpios.

1) Quitar las rejillas de protección (6).
2) Controlar que el diámetro del disco (3) corresponda al diámetro del asiento del volante (2).
3) Fijar el generador al motor usando el bloqueo de la brida SAE (1), controlando que los orificios del disco y los del volante coincidan.
4) Verificar que el disco esté apoyado en el volante, golpeando axialmente el rotor con un martillo de plástico.
5) Fijar el disco en el volante.
6) Verificar que las escobillas estén perfectamente centradas en las pistas del colector.
7) Sostener el grupo con soportes antivibraciones (5), teniendo cuidado de que el motor y el alternador estén bien nivelados.
8) Fijar las rejillas (6). Montar la tapa (7).



Disegno esploso - Exploded view - Vue eclatee - Teilmontagezeichnung - Despiece



Parti di ricambio - Spare parts - Pieces detachees - Ersatzteilliste - Partes de recambio

1 (*)	4061011..	Flangia anteriore	Front flange	Vorderflansch	Flasque avant	Brida anterior
2	266062004	Griglia anteriore IP21	Front guard IP21	Vordergitter IP21	Grille avant IP21	Rejilla anterior IP21
3	1750016308	Cuscinetto tipo 6308 2RS1 C3	Bearing type 6308 2RS1 C3	Lager Typ 6308 2RS1 C3	Roulement type 6308 2RS1 C3	Cojinete tipo 6308 2RS1 C3
4	266083003	Ventola foro diam.44	Fan for 44 diam. hole	Lüfterrad Lochdurchmesser 44	Ventilateur trou diam.44	Ventilador orificio diám.44
	266083005	Ventola foro diam.49	Fan for 49 diam. Hole	Lüfterrad Lochdurchmesser 49	Ventilateur trou diam.49	Ventilador orificio diám.49
5 (*)	17600...	Tirante	Stay rod	Zugstange	Tirant	Tirante
6 (*)	523410...	Rotore 2 poli	2 pole rotor	2-poliger Rotor	Rotor 2 pôles	Rotor 2 polos
	522210...	Rotore 4 poli	4 pole rotor	4-poliger Rotor	Rotor 4 pôles	Rotor 4 polos
9 (*)	663390...	Statore 2 poli	2 pole stator	2-poliger Stator	Stator 2 pôles	Estator 2 polos
	662460...	Statore 4 poli	4 pole stator	4-poliger Stator	Stator 4 pôles	Estator 4 polos
10	179306001	Golfare per sollevam. M8	M8 lifting lug	Hebeöse M8	Oeillet de levage M8	Cáncamo de izado M8
	179306002	Golfare per sollevam. M10	M10 lifting lug	Hebeöse M10	Oeillet de levage M10	Cáncamo de izado M10
11	1750016307	Cuscinetto tipo 6307 2RS1 C3	Bearing type 6307 2RS1 C3	Lager Typ 6307 2RS1 C3	Roulement type 6307 2RS1 C3	Cojinete tipo 6307 2RS1 C3
12	177003080	Anello compensazione diam.80	Spring washer diam.80	Bague de compensation Ø 80	Kompensationsring Ø 80	Anillo de compensación Ø 80
13	406101206	Scudo posteriore serie G	Rear shield – G series	Hinteres Lagerschild G	Protection arrière série G	Escudo posterior serie G
14	266044007	Coperchio scudo posteriore	Rear shield cover	Deckel für hinteres Lagerschild	Couvercle protection arrière	Tapa escudo posterior
15 (*)	3082630...	Compound 2 poli	2 pole compound	2-poliges Compund	Compound 2 pôles	Compuesto 2 polos
	3084030...	Compound 4 poli	4 pole compound	4-poliges Compund	Compound 4 pôles	Compuesto 4 polos
16	3004020251200	Ponte raddrizz. 25A 1200V trif.	Rectif. bridge 25A 1200V 3-ph.	Gleichrichterbrücke 25A 1200V, 3-ph.	Pont redress. 25A 1200V triph.	Puente rectif. 25A 1200V trif.
17	30010202	Filtro EMC trifase GS-GT	EMC three phase filter GS-GT	Dreiphasiger EMC-Filter GS-GT	Filtre EMC triphasé GS-GT	Filtro EMC trifásico GS-GT
18	306500692710	Collettore 69x27x10	Collector 69x27x10	Kollektor 69x27x10	Collecteur 69x27x10	Colector 69x27x10
19	266064003	Coperchio copri collett. diam.69	Collector cover diam.69	Kollektordeckel Ø 69	Couvercle collecteur diam.69	Tapa cubrecolector diám.69
20	40660201	Portaspazzole serie G	Brush holder - G series	Bürstenträger Serie G	Support pour balais série G	Portaescobillas serie G
22	266022005	Griglia posteriore IP23	Rear guard IP23	Hintergitter IP23	Grille arrière IP23	Rejilla posterior IP23
23	165002005	Griglia flangia SAE3-4 (piatta)	Flange guard SAE3-4 (flat)	Flanschgitter SAE3-4 (flach)	Grille flasque SAE3-4 (plate)	Rejilla brida SAE3-4 (plana)
	165002006	Griglia flangia SAE5 (piegata)	Flange guard SAE5 (shaped)	Flanschgitter SAE5 (gebogen)	Grille flasque SAE5 (pliée)	Rejilla brida SAE5 (doblada)
24 (*)	179001...	Giunto a dischi	Disk joint	Joint a disque	Scheibenkupplung	Acoplamiento de discos
25	406101114	Flangia campana SAE4	Flange SAE4	Flansch SAE4	Flasque SAE4	Brida SAE4
	406101115	Flangia campana SAE5	Flange SAE5	Flansch SAE5	Flasque SAE5	Brida SAE5
26	30600106	Basetta 6 perni M6	Base 6 M6 pins	Klemmenbrett 6 M6 Zapfen	Bornier 6 fiches M6	Soporte 6 pernos M6

(*) Includere nella lista di pezzi di ricambio la descrizione dell'oggetto, il codice, il numero di matricola e le caratteristiche della macchina (rilevabili in targhetta).
(*) When ordering spare parts, please indicate the alternator code-number and machine serial number and characteristics (they are available on the nameplate)
(*) Nous vous prion d'indiquer, dans vos commandes de pièces de rechange, la description de la pièce, le numéro de code et de serie et les charactéristiques de la machine.
(*) In den Ersatzteilanfrage sind die Gegenstandbeschreibung, die Materialnummer, die Kennummer und die Eigenschaften der Maschine (vom Schild zu entnehmen) anzugeben.
(*) Solicitar las piezas de recambio siempre indicando la descripciòn del objecto, el codigo, el numero de matrìcula y las caracterìsticas de la màquina (descritas en la placa de identificaciòn).

Restituzione macchine in riparazione
Returning machines repaired
Retour marchandises pour reparation
Rückgabe der maschinen zur reparatur
Devolución máquinas en reparación

Lo scopo della presente scheda è assicurare al Cliente un valido ed efficiente servizio di assistenza. Questa scheda dovrà essere consegnata all'utilizzatore finale da parte del venditore locale.

PROCEDURA

Nel caso di guasti o anomalie di funzionamento delle macchine Sincro, il Cliente è invitato ad interpellare il nostro "Servizio Assistenza" telefonando al 0445-450500.

Se, dopo tale contatto, risultasse necessaria la restituzione del prodotto, il nostro "Servizio Assistenza" fornirà al Cliente un numero di **"Rientro Materiale Autorizzato" (RMA)**, che dovrà essere riportato sia sui documenti di accompagnamento del materiale che nella presente Scheda di Riparazione.

Prodotti resi senza aver seguito la descritta procedura e privi della scheda di riparazione, verranno respinti al mittente dal magazzino accettazione.

Per l'eventuale concessione della garanzia è indispensabile che la Sincro sia contattata esclusivamente dal proprio Cliente. Richieste di riparazione provenienti direttamente dall'utilizzatore finale saranno in ogni caso considerate NON in garanzia.

Prima di procedere a riparazioni verrà comunicato un preventivo e si attenderà l'autorizzazione da parte del Cliente

SCHEDA DI RIPARAZIONE

La scheda di riparazione deve essere compilata per ogni prodotto ed inclusa nell'imballo di restituzione. L'accuratezza nella compilazione renderà il nostro intervento rapido e risolutivo.

SPEDIZIONE

La merce resa viaggia esclusivamente a spese e a rischio del Cliente indipendentemente dalla concessione dell'intervento in garanzia.

Curare che le macchine siano in ordine, pulite e che l'olio di eventuali moltiplicatori di giri sia stato vuotato.

Si raccomanda di restituire il materiale entro un imballo adeguato curando di proteggere il prodotto dagli urti.

The scope of this card is to ensure the client with a valid and efficient assistance service. This card must be given to the purchaser by the local dealer.

PROCEDURE

Whenever any Sincro machine malfunctions, the client is invited to contact our "Assistance Service" by calling ++39 0445 450500. If the decision is made to return the product, we will provide you with an **"Authorized Material Return" (RMA)** number that must be included both in the delivery documents that accompany the material and this Repair Card. Products that have been returned without following the procedure above and without a Repair Card will be returned to sender.

In order to obtain coverage under the warranty, Sincro must be contacted exclusively by its authorized dealer. Requests for repairs received directly from final user clients will be considered outside the terms of warranty coverage. Prior to performing repair, an estimate will be provided and authorization must be received from the authorized dealer before proceeding with the repair.

REPAIR CARD

A repair card must be compiled for every product and enclosed in the packaged product sent for repair. Providing accurate and complete information in the Repair Card will help us repair the product faster and better.

SHIPMENT

All products to be repaired are shipped at the risk and expense of the client regardless of whether warranty coverage will be claimed or not. The client must make sure that the machines sent for repair are in good order, clean, and that the oil in the overgear system has been drained. We recommend returning the products in adequate packaging that ensures protection against impact.

Le but de la présente fiche est d'assurer au client un service après-vente rapide et efficace. Cette fiche devra être communiqué à l'utilisateur final de la part du revendeur agréé.

PROCEDURE

En cas de pannes ou d'anomalies de fonctionnement des machines Sincro, le client est invité à contacter notre "Service Assistance" en téléphonant au ++39 0445 450500. Si à la suite de ce contact, la restitution du produit s'avère nécessaire, notre "Service Assistance" communiquera au client un numéro pour le **"Retour Matériel Autorisé" (RMA)** qui devra être reporté sur le document d'accompagnement du matériel comme sur la présente Fiche technique de réparation.

Les produits rendus sans avoir suivi la procédure décrite et privés de la Fiche technique de réparation seront retournés à l'envoyeur. Pour une éventuelle concession de garantie il est indispensable que la Sincro soit contacté directement par le revendeur agréé. Les demandes de réparation effectuées par l'utilisateur final seront considérées comme étant hors garantie. Toute demande de réparation fera l'objet d'un devis.

FICHE TECHNIQUE DE REPARATION

La fiche technique de réparation doit être remplie pour chacun des produits et jointe à la marchandise restituée. La clarté des données fournies permettra une intervention rapide et décisive.

EXPEDITION

Les frais d'expédition sont à la charge du client et cela, indépendamment du fait que la marchandise soit encore sous garantie. Faire en sorte que les machines soient au complet, nettoyées et que l'huile des éventuels multiplicateurs de tours ait été évacuée. Il est conseillé d'expédier la machine dans un emballage adapté et antichoc.

Zweck dieser Karte ist, dem Kunden einen guten und wirksamen Kundendienst zu gewährleisten. Diese Karte soll dem Endbenutzer vom lokalen Verkäufer übergeben werden.

VERFAHREN

Bei Schäden oder Betriebsstörungen der Sincro-Maschinen, ist der Kunde gebeten, unseren "Kundendienst" unter der Nummer ++39 0445 450500 anzurufen.

Falls nach dieser Kontaktaufnahme eine Rückgabe des Produkts erforderlich sein sollte, gibt unser "Kundendienst" dem Kunden eine **"Nummer für die Rückgabe von autorisiertem Material" (RMA)**, die sowohl in die Begleitunterlagen des Materials als auch in diese Reparaturkarte einzutragen ist.

Produkte, die ohne o.g. Vorgang und ohne Reparaturkarte zurückgegeben werden, werden nicht akzeptiert und von der Annahmestelle an den Absender zurückgegeben. Für eine eventuelle Garantiegewährung ist es erforderlich, daß die Fa. Sincro ausschließlich vom Kunden selbst kontaktiert wird. Vom Endbenutzer gemachte Reparaturanfragen werden in jedem Fall als NICHT unter Garantie stehende Fälle bearbeitet.

Vor der Reparaturausführung wird ein Kostenvoranschlag mitgeteilt und eine Genehmigung seitens des Kunden abgewartet.

REPARATURKARTE

Die Reparaturkarten müsen für jedes Produkt ausgefüllt werden und in der Rückgabeverpackung eingeschlossen sein. Die sorgfältige Ausfüllung ermöglich einen unserseitigen raschen und problemlösenden Eingriff.

VERSAND

Unabhängig von der Gewährung des Garantieeingriffs, reist die zurückgegebene Ware ausschließlich auf Kosten und Risiken des Kunden. Sich überzeugen, daß die Maschinen in Ordnung und sauber sind und daß das Öl eventueller Drehzahlübersetzer ausgeleert wurde.

Es wird empfohlen, das Material in einer entsprechend geeigneten Verpackung zurückzugeben, um das Produkt vor Stößen zu schützen.

Esta ficha se remite al Cliente con la finalidad de garantizarle un servicio de postventa válido y eficiente. El revendedor local tiene que suministrarla al usuario final.

PROCEDIMIENTO

En caso de averías o anomalías de funcionamiento de las máquinas Sincro, aconsejamos al Cliente que se ponga en contacto con el Servicio Postventa llamando el número ++39 0445 450500. Si a continuación de la llamada fuera necesario devolver el producto, el Servicio de Postventa suministrará al Cliente un número de **"Regreso Material Autorizado" (RMA)**, que deberá encontrarse tanto en los documentos de expedición del material, como en la presente Ficha de Reparación.

Productos devueltos sin haber efectuado el procedimiento descrito anteriormente y los que no tengan la ficha de reparación, se rechazarán al Cliente del Almacén de aceptación.

Por lo que respecta a la posible concesión de la garantía, es preciso que Sincro se contacte únicamente por el Cliente; la petición de reparaciones directamente por parte del usuario final han de considerarse NON en garantía. Antes de proceder a la reparación se comunicará un presupuesto al Cliente y se esperará la autorización del mismo.

FICHA DE REPARACIÓN

La ficha de reparación debe completarse para cada producto e incluirse en el embalaje de devolución. La esmerada completación de la ficha permitirá una reparación rápida y eficiente.

ENVÍO

Los gastos de transporte corren por cuenta y riesgo del Cliente, independientemente de la concesión de la intervención en garantía.

Cerciorarse de que las máquinas están limpias y en buen estado, y que el aceite de los posibles multiplicadores de vueltas ha sido vaciado. Aconsejamos devolver el material en un embalaje que permita protegerlo durante el transporte.

Scheda di riparazione:
Repair card:
Fiche technique de réparation:
Reparaturkarte:
Ficha de reparación:

RMA: _____ DATA: _____

Tecnico contattato:
Technician contacted:
Technicien contacté: _____
Kontaktierter Techniker:
Técnico contactado:

Descrizione del prodotto: Description of product: Description du produit: Produktbezeichnung: Descripción del producto:	Modello: Model: Modèle: _____ Modell: Modelo:	Matricola: Serial number: N° de série: _____ Kennummer: Matrícula:

Ditta:
Company:
Entreprise: _____
Firma:
Empresa:

Tel/Fax: _____

Persona da contattare:
Contact person:
Contact: _____
Ansprechpartner:
Persona a contactar:

Barrare la casella corrispondente:
Put an "X" in the corresponding box:
Barrer la case correspondante:
Das entsprechende Kästchen ankreuzen:
Rellenar la casilla correspondiente:

Motivo della restituzione: Reason for return:: Motif(s) de la restitution: Begründung d. Rückgabe: Motivo de la devolución:	Riparazione: Repair: Réparation: Reparatur: Reparación: ☐	Manutenzione: Maintenance: Entretien: Wartung: Mantenimiento: ☐

IDENTIFICAZIONE CLIENTE - CLIENT IDENTIFICATION - DONNEES D'IDENTIFICATION CLIENT - KUNDENBEZEICHNUNG - IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

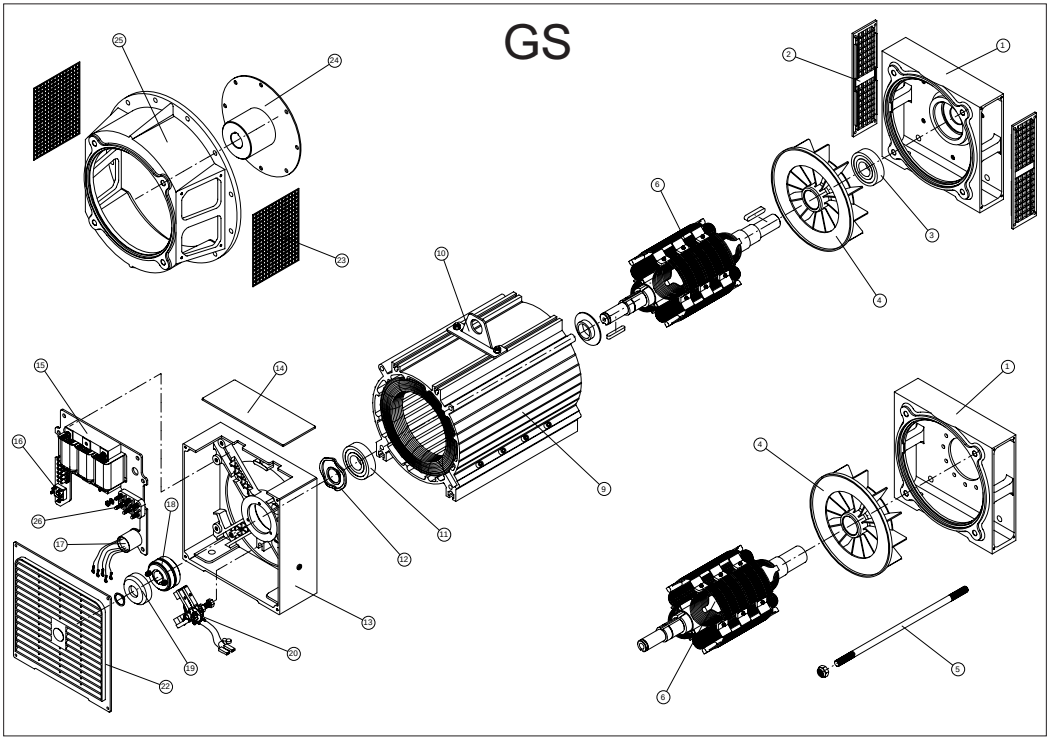
Assenza di tensione: No voltage: Absence de tension: Spannungsmangel: Falta de tensión: ☐	Problemi sul quadretto elettrico: Electrical control panel problems: Problème au niveau des circuits électriques: Probleme am Schaltbrett: Problemas en el cuadro eléctrico: ☐
Tensione bassa: Low voltage: Tension insuffisante: Niederspannung Tensión baja: ☐	Tensione alta: High voltage: Surtension: Hochspannung: Tensión alta: ☐

Problemi meccanici:
Mechanical problems: _____
Problèmes mécaniques:
Mechanische Probleme: _____
Problemas mecánicos:

Note:
Notes: _____
Remarques:
Anmerkungen: _____
Notas:

SINCRO s.r.l. - Via Tezze, 3 - Loc. Cereda - 36073, Cornedo (Vi), Italy - Tel. 0445 450500 - Fax 0445 446222

Disegno esploso - Exploded view - Vue eclatee - Teilmontagezeichnung - Despiece



Parti di ricambio - Spare parts - Pieces detachees - Ersatzteilliste - Partes de recambio

1 (*)	4061011..	Flangia anteriore	Front flange	Flasque avant	Vorderflansch	Brida anterior
2	266062003	Griglia anteriore IP21	Front guard IP21	Grille avant IP21	Vordergitter IP21	Rejilla anterior IP21
3	1750016308	Cuscinetto tipo 6308 2RS1 C3	Bearing type 6308 2RS1 C3	Roulement type 6308 2RS1 C3	Lager Typ 6308 2RS1 C3	Cojinete tipo 6308 2RS1 C3
4	266083003	Ventola foro diam.44	Fan with 44 diam. hole	Ventilateur trou diam.44	Lüfterrad Lochdurchmesser 44	Ventilador orificio diám.44
	266083003	Ventola foro diam.49	Fan with 49 diam. hole	Ventilateur trou diam.49	Lüfterrad Lochdurchmesser 49	Ventilador orificio diám.49
5 (*)	17600...	Tirante	Stay rod	Tirant	Zugstange	Tirante
6 (*)	533410...	Rotore 2 poli	2 pole rotor	Rotor 2 pôles	2-poliger Rotor	Rotor 2 polos
	532210...	Rotore 4 poli	4 pole rotor	Rotor 4 pôles	4-poliger Rotor	Rotor 4 polos
9 (*)	673390...	Statore 2 poli	2 pole stator	Stator 2 pôles	2-poliger Stator	Estator 2 polos
	672460...	Statore 4 poli	4 pole stator	Stator 4 pôles	4-poliger Stator	Estator 4 polos
10	165008004	Gancio di sollevamento	Lifting hook	Crochet de levage	Hebehaken	Gancho de izado
11	1750016307	Cuscinetto tipo 6307 2RS1 C3	Bearing type 6307 2RS1 C3	Roulement type 6307 2RS1 C3	Lager Typ 6307 2RS1 C3	Cojinete tipo 6307 2RS1 C3
12	177003080	Anello compensazione diam.80	Spring washer diam.80	Bague de compensation Ø 80	Kompensationsring Ø 80	Anillo de compensación Ø 80
13	406101206	Scudo posteriore serie G	Rear shield – G series	Protection arrière série G	Hinteres Lagerschild G	Escudo posterior serie G
14	266044007	Coperchio scudo posteriore	Rear shield cover	Couvercle protection arrière	Deckel für hinteres Lagerschild	Tapa escudo posterior
15 (*)	3082630...	Compound 2 poli	2 pole compound	Compound 2 pôles	2-poliges Compund	Compuesto 2 polos
	3084030...	Compound 4 poli	4 pole compound	Compound 4 pôles	4-poliges Compund	Compuesto 4 polos
16	3004020251200	Ponte raddrizz. 25A 1200V trif.	Rectif. bridge 25A 1200V 3-ph.	Pont redress. 25A 1200V triph.	Gleichrichterbrücke 25A 1200V, 3-ph.	Puente rectif. 25A 1200V trif.
17	30010202	Filtro EMC trifase GS-GT	EMC three phase filter GS-GT	Filtre EMC triphasé GS-GT	Dreiphasiger EMC-Filter GS-GT	Filtro EMC trifásico GS-GT
18	306500692710	Collettore 69x27x10	Collector 69x27x10	Collecteur 69x27x10	Kollektor 69x27x10	Colector 69x27x10
19	266064003	Coperchio copri collett. diam.69	Collector cover diam.69	Couvercle collecteur diam.69	Kollektordeckel Ø 69	Tapa cubrecolector diám.69
20	40660201	Portaspazzole serie G	Brush holder - G series	Support pour balais série G	Bürstenträger Serie G	Portaescobillas serie G
22	266022005	Griglia posteriore IP23	Rear guard IP23	Grille arrière IP23	Hintergitter IP23	Rejilla posterior IP23
23	165002005	Griglia flangia SAE	Flange guard SAE	Grille flasque SAE	Flanschgitter SAE	Rejilla brida SAE
24 (*)	179001...	Giunto a dischi	Disk joint	Scheibenkupplung	Joint a disque	Acoplamiento de discos
25	186001103	Flangia campana SAE3	Flange SAE3	Flasque SAE3	Flansch SAE3	Brida SAE3
	186001104	Flangia campana SAE4	Flange SAE4	Flasque SAE4	Flansch SAE4	Brida SAE4
	186001105	Flangia campana SAE5	Flange SAE5	Flasque SAE5	Flansch SAE5	Brida SAE5
26	30600106	Basetta 6 perni M6	Base 6 M6 pins	Klemmenbrett 6 M6 Zapfen	Bornier 6 fiches M6	Soporte 6 pernos M6

(*) Includere nella lista di pezzi di ricambio la descrizione dell'oggetto, il codice, il numero di matricola e le caratteristiche della macchina (rilevabili in targhetta).
(*) When ordering spare parts, please indicate the alternator code-number and machine serial number and characteristics (they are available on the nameplate)
(*) Nous vous prion d'indiquer, dans vos commandes de pièces de rechange, la description de la pièce, le numéro de code et de serie et les charactéristiques de la machine.
(*) In den Ersatzteilanfrage sind die Gegenstandbeschreibung, die Materialnummer, die Kennummer und die Eigenschaften der Maschine (vom Schild zu entnehmen) anzugeben.
(*) Solicitar las piezas de recambio siempre indicando la descripciòn del objecto, el codigo, el numero de matrìcula y las caracterìsticas de la màquina (descritas en la placa de identificaciòn).

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDIO
Il generatore non si eccita.	1) Macchina smagnetizzata.	1) Applicare ai morsetti d'uscita per 1 sec. una tensione continua compresa tra 6 ÷12 V.
	2) Velocità ridotta.	2) Controllare i giri e portarli al valore nominale.
	3) Ponte diodi difettoso.	3) Controllare e sostituire.
	4) Guasto negli avvolgimenti.	4) Controllare le resistenze degli avvolgimenti come da tabella.
Tensione a vuoto bassa.	1) Velocità ridotta.	1) Controllare i giri e regolare.
	2) Traferro del compound basso.	2) Regolare il traferro.
	3) Avvolgimenti avariati.	3) Controllare le resistenze degli avvolgimenti come da tabella.
	4) Ponte diodi difettoso.	4) Controllare e sostituire.
Tensione a vuoto troppo alta.	1) Velocità motore troppo alta.	1) Controllare i giri e regolare.
	2) Traferro del compound troppo alto.	2) Regolare il traferro.
Tensione corretta a vuoto, troppo bassa a carico.	1) Possibile sovraccarico.	1) Controllare la corrente di carico.
	2) Il motore rallenta.	2) Controllare dimensionamento motore.
	3) Ponte diodi difettoso.	3) Controllare e sostituire.
Surriscaldamento della macchina.	1) Aperture di ventilazione parzialmente ostruite.	1) Smontare e pulire le cuffie di aspirazione ed espulsione aria.
	2) Possibile sovraccarico.	2) Controllare la corrente di carico.
Tensione instabile.	1) Contatti incerti.	1) Controllare le connessioni.
	2) Irregolarità di rotazione.	2) Verificare l'uniformità di rotazione.
Macchina rumorosa.	1) Cuscinetti avariati.	1) Controllare e sostituire.
	2) Accoppiamento difettoso.	2) Verificare e riparare.

DEFECT	CAUSE	REMEDY
The alternator does not excite.	1) Demagnetized machine.	1) Apply to the terminal a DC voltage between 6÷12V for 1 second.
	2) Reduced speed.	2) Check the speed and bring it to the rated value.
	3) Faulty rectifier bridge.	3) Check and replace.
	4) Failure in the windings.	4) Check the windings resistances as per the table.
Low no-load voltage	1) Reduced speed.	1) Check the speed and regulate.
	2) Faulty rectifier bridge.	2) Check and replace.
	3) Low compound air gap.	3) Regulate air gap height.
	4) Faulty windings.	4) Check the resistance as per the table.
Too high no-load voltage	1) Excessive motor speed.	1) Regulate the motor speed.
	2) Too high compound air gap.	2) Regulate air gap height.
Correct no-load voltage and too low full-load voltage.	1) Probable overload.	1) Check the load current.
	2) The engine speed slows down.	2) Check motor dimensions.
	3) Faulty rectifier bridge.	3) Check and replace.
Machine overheating.	1) Partially obstructed ventilation openings.	1) Remove and clean the air inlet and outlet grids.
	2) Probable overload.	2) Check the load current.
Unstable tension.	1) Loose connections.	1) Check the connections.
	2) Irregular rotation.	2) Verify the rotation uniformity.
Noisy machine.	1) Faulty bearings.	1) Check and replace.
	2) Faulty coupling.	2) Verify and repair.

PANNES	CAUSES	SOLUTIONS
Le générateur ne s'excite pas.	1) Machine démagnétisée.	1) Appliquer aux bornes en sortie durant 1 seconde une tension continue comprise entre 6 ÷ 12V.
	2) Vitesse réduite.	2) Contrôler les tours et les porter à la valeur nominale.
	3) Pont de diodes détruit.	3) Contrôler et substituer si nécessaire.
	4) Pannes au niveau des bobines.	4) Contrôler les résistances des bobines en suivant les indications données par le tableau.
Tension à vide insuffisante.	1) Vitesse réduite.	1) Contrôler les tours et les régler si nécessaire.
	2) Pont de diodes détruit.	2) Contrôler et substituer si nécessaire.
	3) Bobines défectueuses.	3) Contrôler les résistances des bobines en suivant les indications données par le tableau.
	4) Entrefer du compound bas.	4) Le régler.
Tension à vide trop élevée.	1) Vitesse moteur trop élevée.	1) Contrôler les tours et les régler si nécessaire.
	2) Entrefer du compound trop élevé	2) Le régler.
Tension à vide correcte.	1) Possible surcharge.	1) Contrôler le courant de charge.
Tension en charge insuffisante.	2) Le moteur ralenti.	2) Contrôler dimensions moteur.
	3) Pont de diodes détruit.	3) Contrôler et substituer si nécessaire.
Surchauffe de la machine.	1) Ouvertures ventilation partiellement obstruées.	1) Démonter et nettoyer les protecteurs aspiration et expulsion air.
	2) Possible surcharge.	2) Contrôler le courant de charge.
Tension instable.	1) Contacts incertains.	1) Contrôler les connexions.
	2) Irrégularité dans la rotation.	2) Vérifier l'uniformité de la rotation.
Niveau sonore machine élevé.	1) Coussinets endommagés.	1) Contrôler et substituer si nécessaire.
	2) Accouplement défectueux.	2) Contrôler et réparer.

STÖRUNG	URSACHE	ABHILFE
Der Generator erregt sich nicht.	1) Entmagnetisierung der Maschine.	1) En den klemmen für eine Sekunde eine Gleichspannung zwischen 6 und 12 V anbringen
	2) Antriebsdrehzahl zu niedrig.	2) Drehzahl des Antriebsmotors auf Nennwert bringen.
	3) Fehlerhafte Gleichrichterbrüke.	3) Kontrollieren und ersetzen.
	4) Wicklungensstörung.	4) Kontrollieren und ersetzen.
Niedrige Leerlaufspannung.	1) Antriebsdrehzahl zuniedrig.	1) Drehzahl kontrollieren und regeln.
	2) Fehlerhafte Gleichrichterbrüke.	2) Kontrollieren und ersetzen.
	3) Wicklungen beschädigt.	3) Wicklungswiderstände entsprechend der Tabelle überprüfen.
	4) Luftspalt vom Compoundtrafo zu gering.	4) Luftspalt vergrössern.
Zu hohe Leerlaufspannung.	1) Antriebsdrehzahl zu hoch.	1) Drehzahl kontrollieren und regeln.
	2) Luftspalt vom Compoundtrafo zu hoch.	2) Luftspalt verringern.
Richtige Leerlaufspannung,	1) Zu hohe Belastung.	1) Belastungsstrom überprüfen.
Lastspannung zu gering.	2) Zu geringe Antriebsleistung.	2) Abgabeleistung des Motors überprüfen.
	3) Fehlerhafte Gleichrichterbrüke.	3) Kontrollieren und ersetzen.
Zu stärke Erwärmung der Maschine.	1) Lüftungsgitter verstopft.	1) Zu-und Abluftgitter demontieren und reinigen.
	2) Zu hohe Belastung.	2) Belastungsstrom überprüfen.
Spannungsschwankungen.	1) Fehlerhafte Kontakte.	1) Elektrische Anschlüsse überprüfen.
	2) Drehzahlschwankungen.	2) Drehzahlregler des Antriebsmotors einstellen.
Geräuschentwicklung.	1) Schadhafte Kugellager.	1) Uberprüfen und ersetzen.
	2) Fehlerhafte Verbindung von Motor u. Generator.	2) Uberprüfen und reparieren.

FALLA	CAUSA	SOLUCIÓN
El alternador no se excita.	1) Máquina desmagnetizada.	1) Aplicar a los terminales de salida durante 1 segundo una tensión continua de entre 6-12 V.
	2) Velocidad reducida.	2) Comprobar las RPM del motor y llevarlas a su valor nominal .
	3) Puente de diodos defectuoso.	3) Comprobar y sustituir.
	4) Avería en los bobinados.	4) Comprobar las resistencias de los bobinados, como se indica en la tabla.
Tensión en vacio baja.	1) Velocidad reducida.	1) Comprobar las RPM y regular.
	2) Puente de diodos defectuoso.	2) Comprobar y sustituir.
	3) Avería en los bobinados.	3) Comprobar las resistencias de los bobinados, como se indica en la tabla.
	4) Entrehierro del compound bajo.	4) Regularlo.
Tensión en vacio demasiado alta.	1) Velocidad del motor demasiado alta.	1) Comprobar las RPM y regular.
	2) Entrehierro del compound alto.	2) Regularlo.
Tensión correcta en vacío, demasiado baja en carga.	1) Posible sobrecarga.	1) Comprobar la corriente de carga.
	2) El motor decelera.	2) Comprobar el dimensionamiento del motor.
	3) Puente de diodos defectuoso.	3) Comprobar y sustituir.
Sobrecalentamiento de la máquina.	1) Orificios de ventilación parcialmente obstruidos.	1) Desmontar y limpiar las envolturas de aspiración y expulsión aire.
	2) Posible sobrecarga.	2) Comprobar la corriente de carga.
Tensión inestable.	1) Contactos inciertos.	1) Controlar las conexiones.
	2) Irregularidad de rotación.	2) Verificar la uniformidad de rotación.
Ruido en la máquina.	1) Cojinetes defectuosos.	1) Comprobar y sustituir.
	2) Acoplamiento defectuoso.	2) Comprobar y arreglar.

REGOLAZIONE DEL TRAFERRO DEL COMPOUND

Attenzione: per motivi di sicurezza le seguenti operazioni vanno effettuate esclusivamente a macchina ferma.

Nel caso si voglia correggere la tensione a vuoto dell'alternatore occorre:
1) Rimuovere il coperchio .
2) Allentare le viti (V).
3) Modificare l'altezza del traferro inserendo o rimuovendo spessori isolanti, tenendo presente che:
   - aumentando il traferro la tensione aumenta
   - diminuendo il traferro la tensione diminuisce.
4) Serrare le viti (V).
5) Rimettere il coperchio in sede e fissarlo con le viti.

Avviare nuovamente il gruppo per verificare il valore della tensione a vuoto.

ADJUSTING THE AIR GAP OF THE COMPOUND

Warning: for safety reasons, the following operations must only be performed when the unit is shutdown.

Adjust the no load voltage of the alternator as follows :
1) Remove the cover .
2) Slacken the screws (V).
3) Adjust the air gap height by adding or removing insulator spacers, noting that:
   - increasing the air gap will increase the voltage
   - reducing the air gap will reduce the voltage.
4) Tighten the screws (V).
5) Replace the cover and fasten it with the screws.

Start up the unit to check the no load voltage.

REGLAGE DE L'ENTREFER DU COMPOUND

Attention: pour des raisons de sécurité, les opérations suivantes doivent être effectuées exclusivement avec la machine à l'arrêt.

Si l'on désire corriger la tension à vide de l'alternateur, il faut:
1) Enlever le couvercle
2) Desserrer les vis (V)
3) Modifier la hauteur de l'entrefer en mettant ou en enlevant les cales isolantes, en tenant compte que:
   - en augmentant l'entrefer la tension augmente
   - en diminuant l'entrefer la tension diminue.
4) Serrer les vis (V).
5) Remettre le couvercle en place et le fixer avec les vis.

Faire démarrer de nouveau le groupe pour vérifier la tension à vide

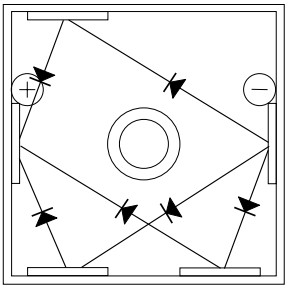
VERIFICA DEI DIODI.
Con un ohmmetro controllare ogni singolo diodo che dovrà indicare continuità in un solo senso. Oppure con una pila e una lampadina invertendo la polarità della pila la lampadina si deve accendere in un solo senso come da figura.

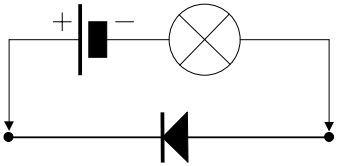
CHECKING THE DIODES.
Use an ohmmeter to check each individual diode. Diodes must show continuity in one direction only. This check can also be done using a battery and a light bulb. When inverting battery polarity, the light bulb must turn on and off, in one direction only, as shown in the figure.

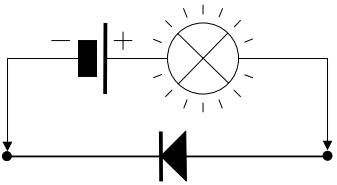
CONTRÔLE DES DIODES.
A l'aide d'un ohmmètre, contrôler les diodes une à une. Chacune d'elle devra indiquer continuité en sens unique. Ce test peut être réalisé avec une pile et une ampoule. En inversant les pôles de la pile, l'ampoule doit s'allumer dans le seul sens indiqué sur la figure.

ÜBERPRÜFUNG DES GLEICHRICHTERS (DIODEN).
Die Dioden werden mit einem Widerstandsmessgerät (Ohmmeter) geprüft.
Die Dioden müssen in einer Richtung sperren und in der anderen durchlassen. Die Messung kann auch mit einer Glühlampe und einer Hilfsspannüng (Batterie) durchgeführt werden. Die Lampe muss in einer Stromrichtung aufleuchten und in der anderen dunkel bleiben (siehe Figur).

VERIFICACIÒN DE LOS DIODOS.
Con un ohmniómetro comprobar cada diodo que deberá indicar continuidad en un sólo sentido. O bien, con una pila y una bombilla, invirtiendo la polaridad de la pila, la bombilla tiene que encenderse solo en un sentido, tal como se indica en la figura.







REGULIERUNG DES LUFTSPALTS DES COMPOUNDS

Achtung: aus Sicherheitsgründen müssen folgende Arbeiten ausschließlich bei stehender Maschine ausgeführt werden.

Sollte man die Leerlaufspannung des Wechselstromgenerators berichtigen wollen:
1) Den Deckel entfernen.
2) Die Schrauben (V) lockern.
3) Die Höhe des Luftspalts verändern, indem isolierende Distanzstücke eingefügt oder entfernt werden, dabei berücksichtigen, dass:
- die Spannung steigt, wenn der Luftspalt erhöht wird
- die Spannung sinkt, wenn der Luftspalt verringert wird.

4) Die Schrauben (V) anziehen.
5) Den Deckel wieder in seine Stellung bringen und mit den Schrauben befestigen.

Das Aggregat erneut anlassen, um den Wert der Leerlaufspannung zu überprüfen.

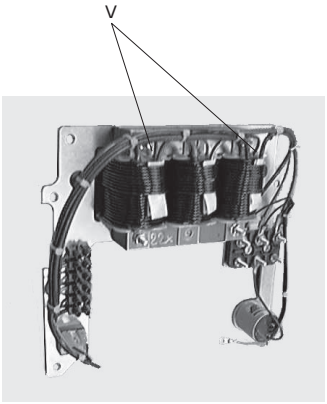
REGULACIÓN DEL ENTREHIERRO DEL COMPUESTO

Atención: por razones de seguridad, para ejecutar las siguientes operaciones la máquina deberá estar parada.

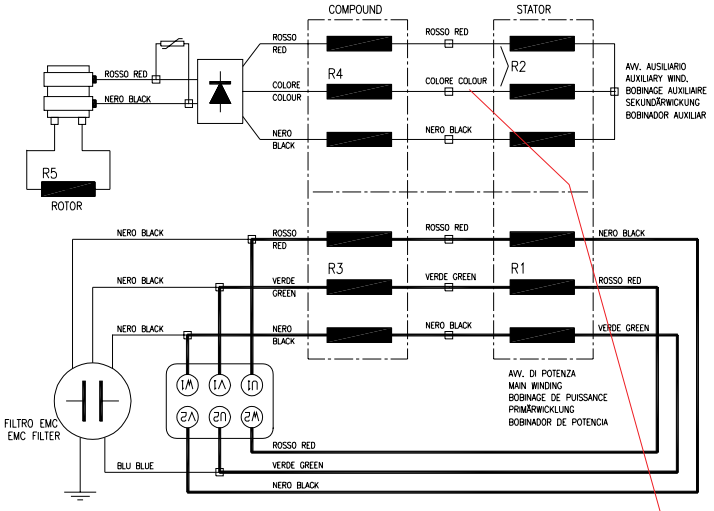
En el caso de que se desee corregir la tensión en vacío del alternador, es necesario:
1) Quitar la tapa .
2) Aflojar los tornillos (V).
3) Modificar la altura del entrehierro poniendo o quitando suplementos de espesor aislantes, teniendo en cuenta que:
- al aumentar el entrehierro, la tensión aumenta
- al disminuir el entrehierro, la tensión disminuye.

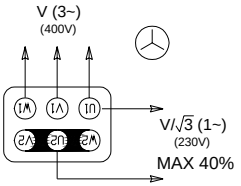
4) Apretar bien los tornillos (V).
5) Volver a poner la tapa en su sitio y fijarla con los tornillos.

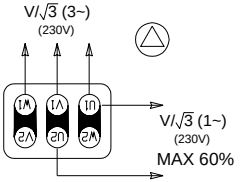
Poner otra vez en marcha el grupo a fin de verificar el valor de la tensión en vacío.



Schemi elettrici - Wiring diagrams - Schema electrique - Schaltpläne - Esquemas eléctricos







Colore-colour-couleur-farbe-color
Nero: black noire schwarz negro
Verde: green vert grun verde
Rosso: red rouge rot rojo
Blu: blue bleu blau azul
Giallo: yellow jaune gelb amarillo
Marrone: brown marron braun marròn
Bianco: white blanc weiss blanco

COLORE (*) COLOUR (*)	TENSIONE VOLTAGE	FREQUENZA FREQUENCY
VERDE	230V/400V	50 Hz
GIALLO	133V/230V	50Hz
MARRONE	240V/415V	50 Hz
BLU	127V/220V	60 Hz
BIANCO	220V/380V	60 Hz

Caratteristiche elettriche - Electrical data - Caracteristiques electrique - Elektrische Eigenschaften - Características eléctricas

Tipo / Type / Type / Typ / Tipo		Potenza / Power / Puissance / Leistung / Potencia	Resistenza degli avvolgimenti (20°C) / Winding resistances (20°C) / Résistance des bobinages (20°C) / Widerstand der Wicklung (20°C) / Resistencias de los bobinados (20°C)					Dati eccitazione / Excitation data / Données excitation / Kompoundierungsdaten / Datos excitación			
			Statore / Stator / Stator / Estator	Ausiliario / Auxiliary / Excitation / Erregung / Excitaciòn	Compound		Rotore / Rotor / Rotor / Rotor / Rotor	a vuoto / no load / a vide / bei leerlauf / en vacìo		a pieno carico / full load / en charge nom. / bei vollast / con plena carga	
					serie / series / serie	parallelo / parallel / parallèle					
		kVA	(R1) Ω	(R2) Ω	(R3) Ω	(R4) Ω	(R5) Ω	V dc	A dc	V dc	A dc
230 / 400V - 50Hz - 3000 rpm											
GT2S-S	GS 140 S T2 A	13.5	0.76	0.85	0.14	0.74	6.6	18	2.5	85	10
GT2S-S	GS 140 S T2 B	16.5	0.54	0.66	0.09	0.74	7.3	20	2.6	95	10
GT2M-S	GS 140 M T2 A	22	0.32	0.56	0.05	0.74	8.6	21	2.3	100	10
GT2M-S	GS 140 M T2 B	27	0.25	0.68	0.04	0.74	9.3	23	2.3	115	9.5
GT2L-S	GS 140 L T2 A	31.5	0.17	0.65	0.03	0.86	10.3	28	2.5	125	9.7
GT2L-S	GS 140 L T2 B	38	0.12	0.55	0.02	0.86	11.8	31	2.6	140	9.2
230V / 400V - 50Hz - 1500 rpm											
GT4S-S	GS 140 S T4 A	6.5	2.34	1.48	0.28	0.76	9.8	16	1.6	80	6.7
GT4S-S	GS 140 S T4 B	8	1.56	1.25	0.2	0.76	11.2	23	2	84	6.7
GT4S-S	GS 140 S T4 C	10	1.1	1.23	0.14	0.76	12.8	24	2	90	6.6
GT4M-S	GS 140 M T4 A	13.5	0.65	1.11	0.07	0.76	15.2	30	2	110	6.5
GT4M-S	GS 140 M T4 B	16	0.44	1.03	0.05	0.76	16.6	35	2	118	6.3
GT4L-S	GS 140 L T4 A	22.5	0.27	0.61	0.02	0.76	22.5	47	2.3	135	5.9
GT4L-S	GS 140 L T4 B	27	0.25	0.81	0.02	0.94	25	44	1.8	150	5.8
GT4L-S	GS 140 L T4 C	30	0.23	1.29	0.02	0.81	26	54	2	190	6.4

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' | **CONFORMITY CERTIFICATE** | **DECLARATION DE CONFORMITE'**

La società | The company | La société

SINCRO s.r.l.
Via Tezze,3 - Loc. Cereda - 36073 - Cornedo Vicentino - (Vi) ITALY

dichiara sotto la propria responsabilità che gli alternatori

declares under its own responsibility that the alternators:

déclare sous sa propre responsabilité que les alternateurs

serie GT
serie GS

serie GT
serie GS

série GT
série GS

sono costruiti e collaudati in accordo alle norme di seguito indicate:

have been manufactured and tested in compliance with the following standards

sont construits et testés dans le respect des normes indiquées ci-après:

CEI EN 60034-1 (CEI 2-3 - NF 51.100 - VDE 0530 - BS 4999-5000)
CEI EN 60204-1 (CEI 44-5)
EN 292-1, 292-2
IEC 34.1, 34.5

e risultano conformi:

1) ai requisiti generali di sicurezza stabiliti dalla Direttiva Bassa Tensione del 19 Febbraio 1973 (73/23 CEE), recepita in Italia con la legge n°791 del 18 Ottobre 1977.

2) alla Direttiva 89/336 CEE (mod. dalla 93/68 CEE) riguardante il ravvicinamento delle legislazioni degli stati membri in materia di compatibilità elettromagnetica.
La verifica di compatibilità è stata condotta in base alle seguenti norme:

and thereby conform to:

1) all General Safety Requirements as provided by the EEC Low Voltage Directive dated 19 February 1973 (73/23 EEC).

2) all principal safety requirement specified by the Committee for Adapting Member States Legal Regulation on Electromagnetic Compatibility (89/336 EEC, 93/68 EEC).
The following standards were used to evaluate the electromagnetic compatibility:

et sont conformes:

1) Aux conditions générales de sécurité établies par la Directive relative à la basse tension du 19 Février 1973 (73/23 CEE), adoptée par l'Italie par promulgation de la loi n°791 du 18 Octobre 1977.

2) A la Directive 89/336 CEE (et modification successive 93/68 CEE) concernant l'harmonisation des législations des états membres en matière de comptabilité électromagnétique.
La vérification de compatibilité a été effectuée conformément aux normes suivantes:

EN 55011	(CEI 110-6)
EN 50081-1	(CEI 110-7)
EN 50082-1	(CEI 110-8)

Gli alternatori oggetto della presente dichiarazione sono da intendersi come componenti; pertanto vige il divieto di messa in servizio prima che le macchine in cui saranno incorporati siano dichiarate conformi alle direttive riguardanti la sicurezza (CEE 89/392, art.4, allegato 2, lettera B; CEE 91/368, art.1) e la compatibilità elettromagnetica.

The alternators covered by this certificate must be considered as components and therefore prohibited from being placed in operation before the machine in which they will be used has been certificated for conformity to safety directives (EEC 89/392,art.4, point 2, letter B; EEC 91/368, art.1) and for electromagnetic compatibility.

Les alternateurs objets de la présente déclaration doivent être considérés comme étant des composants. En conséquence, la mise en service de ces derniers est interdite, avant la mise en conformité des machines auxquelles ils seront incorporés. Les dites machines devront être déclarées conformes aux directives regardant la sécurité (CEE 89/392, art.4, annexe 2, lettre B; CEE 91/368, art.1) et la compatibilité électromagnétique.

Cereda di Cornedo, li 02/01/2000

SINCRO s.r.l.
L' amministratore unico
The chairman
L'Administrateur unique
SOCA LINO

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG **DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**

Die Firma La sociedad

SINCRO s.r.l.

Via Tezze,3 - Loc. Cereda - 36073 - Cornedo Vicentino - (Vi) ITALY

erklärt unter der eigenen Verantwortung, daß der Bau und die Abnahme der Generatoren

declara bajo la propia responsabilidad que los alternadores

Baureihe GT
Baureihe GS

serie GT
serie GS

den nachstehenden Vorschriften entspricht:

han sido fabricados y probados siguiendo la normativa que se detalla a continuación:

CEI EN 60034-1 (CEI 2-3 - NF 51.100 - VDE 0530 - BS 4999-5000)
CEI EN 60204-1(CEI 44-5)
EN 292-1, 292-2
IEC 34.1, 34. 5

darüberhinaus erfüllen sie:

1) die allgemeinen Sicherheitsanforderungen der Richtlinie für Niederspannung vom 19 Februar 1973 (73/23 CEE), in Italien mit dem Gesetz Nr. 791 vom 18 Oktober 1977 aufgenommen.

2) die Richtlinie 89/336CEE (Mod. der 93/68 CEE) bezüglich der Annäherung der Gesetzgebungen der Mitgliedsstaaten in Sachen elektromagnetischer Kompatibilität. Die Kompatibilitätsprüfung wurde mit Zugrundelegung folgender Normen ausgeführt:

y cumplen:

1) las prescripciones que sobre seguridad quedan definidas en la Norma sobre la Baja Tensión del 19 de Febrero del 1973 (73/23 CEE) introducida en Italia con la ley n° 791 del 18 de Octubre del 1977.

2) la Norma 89/336 CEE (y sucesiva modificación 93/68 CEE) sobre la compatibilidad elctromagnética.
La prueba de compatibilidad se ha realizado en base a las siguientes normas:

EN 55011	(CEI 110-6)
EN 50081-1	(CEI 110-7)
EN 50082-1	(CEI 110-8)

Die Generatoren, Gegenstand dieser Erklärung, sind als Komponenten zu verstehen; daher ist ihre Inbetriebnahùe verboten, bevor nicht die Maschinen, in die sie integriert werden, mit den Richtlinien bezüglich Sicherheit (CEE 89/392, Art. 4, Anlage 2, Buchstabe B; CEE 91/368, Art. 1) und elektrischer Kompatibiolität für konform erklärt werden.

Los alternadores objeto de la presente declaración han de entenderse como componentes; por lo tanto se prohibe su puesta en servicio antes de que las máquinas a las cuales se acoplarán no se declaren conformes a las normas sobre seguridad (CEE 89/392, art. 4, anexo 2, letra B; CEE 91/368, art. 1) y sobre compatibilidad elctromagnética.

Cereda di Cornedo, li 02/01/2000

SINCRO s.r.l.
Der Alleingeschäftsführer
El Gerente
SOGA LINO

La SINCRO si riserva di apportare modifiche senza preavviso.
The manufacturer reserves the right to modify features without notice.
Les valeurs peuvent subir des variations sans préavis.
Die Werte können ohne Vorankündigung Änderungen unterzogen werden.
La Sincro se reserva el derecho de aportar las modificaciones sin preaviso.

Cod 0900202 - 02/01